

Exercice 1

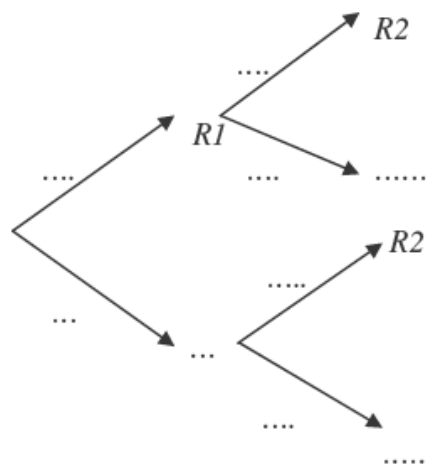
5 points

Jean s'amuse régulièrement sur un terrain de football avec le gardien de but. Chaque partie consiste à tirer successivement deux tirs au but. Au vu des résultats obtenus au cours de l'année, on admet que :

- la probabilité que Jean réussisse le premier tir au but est égal à 0,8 ;
- s'il réussit le premier, alors la probabilité de réussir le second est 0,7 ;
- s'il manque le premier, alors la probabilité de réussir le second est 0,5.

On note $R1$ l'évènement : « le premier tir au but est réussi » et $\overline{R1}$ son évènement contraire, $R2$ l'évènement : « le second tir au but est réussi » et $\overline{R2}$ son évènement contraire.

1. Recopier et compléter l'arbre pondéré des possibles ci-dessous.



2. Calculer la probabilité de l'évènement A : « les 2 tirs au but sont réussis ».
3. Calculer la probabilité de l'évènement B : « le second tir au but soit réussi ».
4. Calculer la probabilité de l'évènement C : « Jean a réussi exactement un tir au but ».

Exercice 2

5 points

On dispose de deux sacs identiques contenant des boules numérotées de 1 à 4. On tire au hasard une boule dans le premier sac et on note son numéro.

On tire ensuite au hasard une boule dans le deuxième sac et on note son numéro.

On additionne ensuite les deux nombres.

1. À l'aide d'un tableau à double entrée établir tous les résultats possibles.
2. Calculer la probabilité de chacun de ces résultats.
3. Bernard pense qu'on a plus de chances d'obtenir comme résultat un multiple de 3 que d'obtenir un multiple de 2.
A-t-il raison ? Justifier la réponse.

Exercice 3*3 points*

Dans un pot au couvercle rouge en a mis 6 bonbons à la fraise et 10 bonbons à la menthe.
Dans un pot au couvercle bleu en a mis 8 bonbons à la fraise et 14 bonbons à la menthe.
Les bonbons sont enveloppés de telle façon qu'on ne peut pas les différencier.
Jacob préfère les bonbons à la fraise.
Dans quel pot a-t-il le plus de chance de choisir un bonbon la fraise ? Justifier la réponse.

Exercice 4*4 points*

Un sac contient 10 boules rouges, 6 boules noires et 4 boules jaunes. Chacune de ces boules a la même probabilité d'être tirée. On tire une boule au hasard.
On ajoute dans ce sac des boules bleues. Le sac contient alors 10 boules rouges, 6 boules noires, 4 boules jaunes et les boules bleues.

On tire une boule au hasard. Sachant que la probabilité de tirer une boule bleue est égale à $\frac{1}{5}$
calculer le nombre de boules bleues.

Exercice 5 : Question ouverte*3 points*

f est une fonction affine telle que $f(2) = 4$ et $f(-1) = -6$.

Calculer $f(1)$.